

## 细叶杜香的组织培养和快速繁殖

顾地周\*, 何晓燕, 朱俊义, 孙忠林, 张秋菊

通化师范学院生物系, 吉林通化 134002

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Ledum palustre* var. *angustum* N. Bush.

GU Di-Zhou\*, HE Xiao-Yan, ZHU Jun-Yi, SUN Zhong-Lin, ZHANG Qiu-Ju

Department of Biology, Tonghua Normal University, Tonghua, Jilin 134002, China

1 植物名称 细叶杜香(*Ledum palustre* var. *angustum* N. Bush.), 别名白山茶。

2 材料类别 新萌发幼叶。

3 培养条件 基本培养基为MS。(1)诱导分化培养基: MS+6-BA 4.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+IBA 0.5+3%蔗糖;(2)继代增殖培养基: MS+6-BA 3.5+IBA 0.4+3%蔗糖;(3)壮苗生根培养基: 1/4MS+IBA 0.05+KT 0.1+0.40 g·L<sup>-1</sup> 活性炭+2%蔗糖。上述各培养基均加0.85%琼脂, pH 5.6, 培养温度为(24±2), 光照强度为20 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间12 h·d<sup>-1</sup>。

### 4 诱导与分化情况

4.1 直接诱导分化培养 于春季, 取细叶杜香的新生嫩叶, 在超净工作台上用70%酒精中涮洗30 s, 再用1%次氯酸钠(含2%链霉素)溶液浸泡10 min, 然后用无菌水冲洗6次, 无菌滤纸吸干表面水分, 切除被杀菌消毒剂损伤部分, 然后将其接种到培养基(1)中进行诱导分化培养。25 d后, 叶片增厚; 继续培养至40 d, 叶片表面直接分化出芽苗。培养至50 d苗可长到1.5~2.0 cm, 且苗的形态及长势很好。

4.2 继代增殖培养 将带有芽苗的增厚叶片组织切割成小块, 转接到培养基(2)中, 培养20 d便长出大量丛生芽。当苗长至2.5~3.0 cm时, 切下接入培养基(3)中进行壮苗生根培养。小芽苗及增厚叶片也可再切割转入培养基(2)中进行继代增殖培养, 20 d为1个继代增殖周期, 增殖倍数平均达100以上。随着继代增殖次数的增加, 可将激素浓度酌减, 以免造成激素积累, 使以后分化的

芽苗细弱和玻璃化。

4.3 壮苗及生根培养 将生长健壮的丛生苗切下, 然后将其移入培养基(3)中。培养35 d, 苗高可达3.5~4 cm以上; 幼苗的主干长出3~5条不定根, 生根率达95.3%以上。

4.4 炼苗和移栽 壮苗生根后, 从培养瓶中取出试管苗, 在含有10 mg·L<sup>-1</sup>杀毒矾溶液中洗去苗上残留的培养基, 然后植入经500倍多菌灵消毒过的腐烂松针、泥炭土和细河砂(3:2:1)混合的基质中, 用薄膜覆盖以保湿保温, 湿度保持在80%, 温度控制在(20±2), 每天自然光照6 h, 3 d后通风换气, 10 d后可揭膜, 每天适时喷洒清水3次。成活率达95%以上。

5 意义与进展 细叶杜香是杜鹃花科杜香属植物。杜香油中有十多种药用化合物, 可用于工业制革、香料等; 也可治疗皮肤病、咽喉炎、百日咳等疾病; 还可以作为观赏植物。另外, 其含有特殊的香气, 是很好的香料, 可用于日用化工、香精香料等。细叶杜香作为长白山区珍稀濒危植物, 已列为省级保护植物。其大部分分布于自然保护区内, 开发及利用受到限制。为此, 本文采用植物组织培养技术对其快繁作了研究, 结果对其开发和利用可能有一定的参考意义。细叶杜香的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

收稿 2007-07-31 修定 2007-08-30

资助 通化师范学院自然科学基金(200742)。

\* E-mail: gudizhou@163.com; Tel: 0435-3208073